PA' NT COOPERATION TREAT

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT NOTIFICATION OF ELECTION Assistant Commissioner for Patents United States Patent and Trademark Office (PCT Rule 61.2) **Box PCT** Washington, D.C.20231 **ETATS-UNIS D'AMERIQUE** Date of mailing (day/month/year) in its capacity as elected Office 22 May 2000 (22.05.00) International application No. Applicant's or agent's file reference PCT/DE99/03304 GR98P2958P Priority date (day/month/year) International filing date (day/month/year) 14 October 1999 (14.10.99) 27 October 1998 (27.10.98) **Applicant** OBRADOVIC, Dragan 1. The designated Office is hereby notified of its election made: X in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on: 29 March 2000 (29.03.00) in a notice effecting later election filed with the International Bureau on: 2. The election was not made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

R. Forax

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

VERTRAG ÜBER DIL ÄTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 2 4 JAN 2001

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

			(
GR 98 P		s Anmelders oder Anwalts 3 P	WEITERES VORG		ilung über die Übersendung de Prüfungsberichts (Formblatt F	
Internation	ales A	ktenzeichen	Internationales Anmelde	datum(Tag/Monat/Jahr)	Prioritätsdatum (Tag/Monat/	Tag)
PCT/DE			14/10/1999	,	27/10/1998	
		tentklassifikation (IPK) oder		I IPK		
H04L25/	03			•		
Anmelder						
SIEMEN	SAK	TIENGESELLSCHAFT	et al.			
		rnationale vorläufige Prü rstellt und wird dem Anme			onalen vorläufigen Prüfung	beauftragten
2. Diese	r BEF	RICHT umfaßt insgesamt	5 Blätter einschließlich	n dieses Deckblatts.		
	ußer	dem liegen dem Bericht A	ANI AGEN hei: dahei ha	andelt es sich um Blä	itter mit Beschreibungen, A	Ansnrüchen
u	nd/od	ler Zeichnungen, die geä	ndert wurden und diese	em Bericht zugrunde	liegen, und/oder Blätter mi	it vor dieser
} E	ehör	de vorgenommenen Beri	chtigungen (siehe Rege	el 70.16 und Abschni	tt 607 der Verwaltungsricht	tlinien zum PCT).
Diese	Anla	gen umfassen insgesam	t 3 Blätter.			
		- <u>-</u> -				
3. Diese	r Beri	icht enthält Angaben zu f	olgenden Punkten:		i .	
1	Ø	Grundlage des Berichts	•			
i		Priorităt	•			
III			Gutachtens über Neuhe	eit, erfinderische Täti	gkeit und gewerbliche Anw	endbarkeit
١٧		Mangelnde Einheitlichk	eit der Erfindung		· ·	
V	Ø				, der erfinderischen Tätigke zung dieser Feststellung	eit und der
VI		Bestimmte angeführte U		•	*** . <u>***</u>	
VII	\boxtimes	Bestimmte Mängel der i	internationalen Anmeld	ung		
VIII		Bestimmte Bemerkunge	en zur internationalen A	nmeldung		
					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Datum der	Einreid	chung des Antrags	· · · -	Datum der Fertigstellu	ing dieses Berichts	
29/03/20	òο			19.01.2001		
<u></u>					1	
		nschrift der mit der internation gten Behörde:	nalen vorläufigen	Bevollmächtigter Bedi	ensteter	SOLS MITHOU
31	Euro	päisches Patentamt				
<i> </i>)298 München +49 89 2399 - 0 Tx: 523656	epmu d	Köppl, M		

Tel. Nr. +49 89 2399 8433

Fax: +49 89 2399 - 4465

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/03304

I.	Gru	ındlage des Bericl	hts			
1.	Arti nici	ikel 14 hin vorgeleg	erstellt auf der Grundlage (<i>Ersa</i> it wurden, gelten im Rahmen di e keine Ānderungen enthalten., n:	eses Berichts		
	1-1-	4	ursprüngliche Fassung			•
	Pat	entansprüche, Nr.	:			
	1-1	6	eingegangen am	22/12/2000	mit Schreiben vom	21/12/2000
	Zei	chnungen, Blätter	:			
	1/1		ursprüngliche Fassung			
2.	die unte	intemationale Anme er diesem Punkt nic	he: Alle vorstehend genannten eldung eingereicht worden ist, chts anderes angegeben ist. en der Behörde in der Sprache	zur Verfügung	oder wurden in diese	r eingereicht, sofern
		gereicht; dabei hand		. zur verruge	ing bzw. warden in ak	oci opiasiio
		die Sprache der Ü Regel 23.1(b)).	bersetzung, die für die Zwecke	der internatio	nalen Recherche eińg	gereicht worden ist (nac
		die Veröffentlichur	ngssprache der internationalen	Anmeldung (r	nach Regel 48.3(b)).	
		die Sprache der Ü ist (nach Regel 55	bersetzung, die für die Zwecke .2 und/oder 55.3).	der internatio	nalen vorläufigen Prū	fung eingereicht worder
3.			internationalen Anmeldung offe e Prüfung auf der Grundlage d		otokolls durchgeführt	
		in der international	len Anmeldung in schriftlicher F	Form enthalter	n ist.	
			r internationalen Anmeldung in		•• *	worden ist.
			achträglich in schriftlicher Form	•		
		·	achträglich in computerlesbare	•		
		Die Erklärung, daß	3 das nachträglich eingereichte alt der internationalen Anmeldu	schriftliche Se	equenzprotokoll nicht	

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/03304

		Beschreibung,	Seiten:		
	\boxtimes	Ansprüche,	Nr.:	17-20	
		Zeichnungen,	Blatt:		
5.		angegebenen Gründ eingereichten Fassur	en nach Auffas ng hinausgeher	sung der Behör (Regel 70.2(c)	
		(Auf Ersatzblätter, die beizufügen).	e solche Änder	ıngen enthalter	n, ist unter Punkt 1 hinzuweisen;sie sind diesem Bericht
6.	Etwa	aige zusätzliche Beme	erkungen:		
V.	_	•	• .	• •	ich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der ungen zur Stützung dieser Feststellung
1.	Fest	tstellung			
	Neu	heit (N)	Ja: Nei	Ansprüchen: Ansprüche	1-16
	Erfir	nderische Tätigkeit (E	•	Ansprüchen: Ansprüche	1-16

2. Unterlagen und Erklärungen siehe Beiblatt

Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist: siehe Beiblatt

Ja: Ansprüche 1-16 Nein: Ansprüche

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- Es werden folgende Dokumente genannt: 1
 - D1: TE-WON LEE ET AL: 'Combining time-delayed decorrelation and ICA: towards solving the cocktail party problem' PROCEEDINGS OF THE 1998 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ACOUSTICS, SPEECH AND SIGNAL PROCESSING, ICASSP '98 (CAT. NO.98CH36181), SEATTLE, WA, USA, 12-1, Seiten 1249-1252 vol.2. XP002132701 1998, New York, NY, USA, IEEE, USA ISBN: 0-7803-4428-6
 - D2: INOUYE Y ET AL: 'Cumulant-based blind identification of linear multiinput-multi-output systems driven by colored inputs' IEEE TRANS-ACTIONS ON SIGNAL PROCESSING, JUNE 1997, IEEE, USA, Bd. 45, Nr. 6, Seiten 1543-1552, XP002132703 ISSN: 1053-587X
- 2 Die Anmeldung betrifft ein Verfahren (Anspruch 1) und eine Anordnung (Anspruch 9) zur Ermittlung von Parametern eines technischen Systems.

Aus dem Dokument D1 ist ein Verfahren zum Trennen (Entmischen) von blindgemischten akustischen Signalen bekannt. Dazu wird ein Lemalgorithmus in einem neuronalen Netzwerk eingesetzt, der die Entropie eines Signalvektors maximiert. Die Signaltrennung basiert auf einem Grädientenverfahren. Als Vorverarbeitungsschritt wird eine zeitverzögerte Dekorrelation durchgeführt.

Aus dem Dokument D2 ist ein Verfahren zur Entmischung von blind-gemischten Signalen bekannt, das auf Kumulantenstatistiken beruht.

Das den unabhängigen Ansprüchen zu Grunde liegende Problem besteht darin, eine alternatives Verfahren beziehungsweise eine alternative Anordnung anzugeben, die mit geringerer Rechenleistung auskommt.

Die Lösung gemäß den Ansprüchen 1 und 9 besteht darin, an die zeitverzögerte Dekorrelationsberechnung und die Ermittlung der Eigenwerte der Entmischmatrix eine Kumulantenminimierung anzuschließen, wobei die Eigenwerte der Entmischmatrix als Startwerte für die Kumulantenminimierung dienen.

Die Kombination der Merkmale der Ansprüche 1 und 9 ist aus dem Stand der Technik nicht bekannt und durch diesen auch nicht nahegelegt. Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 9 scheint daher neu zu sein und auf einer erfinderischen Tätigkeit zu beruhen.

Die Ansprüche 2 bis 8 und 10 bis 16 betreffen Weiterbildungen des Verfahrens nach Anspruch 1 beziehungsweise der Anordnung nach Anspruch 9.Der Gegenstand der Ansprüche bis 8 und 10 bis 16 scheint daher ebenfalls neu zu sein und auf einer erfinderischen Tätigkeit zu beruhen.

3 Die gewerbliche Anwendbarkeit des Gegenstands aller Ansprüche steht außer Zweifel.

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

- Die unabhängigen Ansprüche 1 und 9 sind nicht in der zweiteiligen Form nach Regel 6.3 (b) PCT abgefaßt. Im vorliegenden Fall erscheint die Zweiteilung jedoch zweckmäßig. Folglich hätten die in Verbindung miteinander aus dem Stand der Technik bekannten Merkmale (Dokument D1) in einem Oberbegriff zusammengefaßt (Regel 6.3 (b) (i) PCT) und die übrigen Merkmale in einem kennzeichnenden Teil aufgeführt werden sollen (Regel 6.3 (b) (ii) PCT)
- Um die Erfordernisse der Regel 5.1 (a) (ii) PCT zu erfüllen, hätten in der Beschreibung die Dokumente D1 und D2 genannt werden sollen; der darin enthaltene einschlägige Stand der Technik hätte kurz umrissen werden sollen (siehe auch PCT International Preliminary Examination Guidelines II-4.4).
- 6 Die Beschreibung hätte an die geänderten Ansprüche angepaßt werden sollen (Regel 5.1 (a) (iii) PCT).

Patentansprüche

15

- 1. Verfahren zur Ermittlung von Parametern eines technischen Systems, mit dem Ausgangssignale aus einer Menge überlagerter, statistisch voneinander unabhängiger Eingangssignale ermittelt werden können, bei dem die Parameter, welche Elemente einer Entmischmatrix sind, mit der die Menge der überlagerten Eingangssignale multipliziert wird, wodurch die Ausgangssignale gebildet werden, durch Optimierung einer statistischen
- 10 Unabhängigkeit der Ausgangssignale mit folgenden Schritten ermittelt werden:
 - Wiederholung einer zeitverzögerten Dekorrelationsberechnung (6) zur Ermittlung der Eigenwerte der Entmischmatrix,
 - Ermittlung der Eigenwerte der Entmischmatrix, für die Kreuzkorrelationen einen minimalen Wert annehmen, und
 - Ausführung einer Kumulantenminimierung (5), wobei als Startwerte für die Kumulantenminimierung die im vorherigen Schritt ermittelten Eigenwerte verwendet werden.
- 20 2. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem die Parameter in einem iterativen Verfahren ermittelt werden.
 - 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
- 25 bei dem die Kumulantenminimierung durch Trainieren eines neuronalen Netzes (5) erfolgt.
- Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei dem bei der Optimierung der Parameter der Entmischmatrix
 wenigstens ein Diagonalparameter der Entmischmatrix auf einen vorgegebenen Wert gesetzt wird.
- 5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem die Entmischmatrix auf eine finite Impulsantwort begrenzt wird.
 - 6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

PCT/DE99/03304

bei dem die Entmischmatrix während der Kumulantenminimierung (5) durch Projektion in einen Einheitskreis stabilisiert wird.

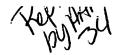
- 7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, eingesetzt zur Trennung überlagerter, statistisch voneinander unabhängiger Eingangssignale.
- 8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, eingesetzt zur 10 Trennung überlagerter, statistisch voneinander unabhängiger akustischer Eingangssignale.
- 9. Anordnung zur Ermittlung von Parametern eines technischen Systems, mit dem Ausgangssignale aus einer Menge überlagerter, statistisch voneinander unabhängiger Eingangssignale ermittelt werden können, mit einem Prozessor, der derart eingerichtet ist, bei die Parameter, welche Elemente einer Entmischmatrix sind, mit der die Menge der überlagerten Eingangssignale multipliziert wird, wodurch die Ausgangssignale gebildet werden, durch Optimierung einer statistischen Unabhängigkeit der Ausgangssignale mit folgenden Schritten ermittelbar sind:
 - Wiederholung einer zeitverzögerten Dekorrelationsberechnung (6) zur Ermittlung der Eigenwerte der Entmischmatrix,
- 25 Ermittlung der Eigenwerte der Entmischmatrix, für die Kreuzkorrelationen einen minimalen Wert annehmen, und³
 - Ausführung einer Kumulantenminimierung (5), wobei als Startwerte für die Kumulantenminimierung die im vorherigen Schritt ermittelten Eigenwerte verwendet werden.
 - 10. Anordnung nach Anspruch 9, bei der der Prozessor derart eingerichtet ist, daß die Parameter in einem iterativen Verfahren ermittelt werden.
- 35 11. Anordnung nach Anspruch 9 oder 10,

30

10

bei der der Prozessor derart eingerichtet ist, daß die Kumulantenminimierung durch Trainieren eines neuronalen Netzes (5) erfolgt:

- 5 12. Anordnung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, bei der der Prozessor derart eingerichtet ist, daß bei der Optimierung der Parameter der Entmischmatrix wenigstens ein Diagonalparameter der Entmischmatrix auf einen vorgegebenen Wert gesetzt wird.
- 13. Anordnung nach einem der Ansprüche 9 bis 12, bei der der Prozessor derart eingerichtet ist, daß die Entmischmatrix auf eine finite Impulsantwort begrenzt wird.
- 14. Anordnung nach einem der Ansprüche 9 bis 13, bei der der Prozessor derart eingerichtet ist, daß die Entmischmatrix während der Kumulantenminimierung (5) durch Projektion in einen Einheitskreis stabilisiert wird.
- 20 15. Anordnung nach einem der Ansprüche 9 bis 14, eingesetzt zur Trennung überlagerter, statistisch voneinander unabhängiger Eingangssignale.
- 16. Anordnung nach einem der Ansprüche 9 bis 14, eingesetzt zur Trennung überlagerter, statistisch voneinander unabhängiger akustischer Eingangssignale.



5

Patent Claims

- 1. A method for determining parameters of a technical system, by means of which output signals can be determined from a set of superimposed, statistically mutually independent input signals, in which method the parameters are determined in such a manner that the statistical independence of the output signals is maximized.
- 10 2. The method as claimed in claim 1, in which the parameters are determined using an iterative method.
- The method as claimed in claim 1 or 2, in which the parameters are elements in a unmixing
 matrix, by which the set of superimposed input signals is multiplied, and by which means the output signals are formed.
- The method as claimed in claim 3,
 in which the optimization of the parameters in the
 unmixing matrix is obtained by the following steps:
 - repetition of a time-delayed decorrelation
 calculation (6) in order to determine the intrinsic
 values in the unmixing matrix, ,
- determination of the intrinsic values in the unmixing
 matrix for which cross-correlations assume a minimum value, and
 - carrying out cumulant minimization (5), with the intrinsic values determined in the previous step being used as start values for the cumulant minimization.
- 30 5. The method as claimed in claim 4, in which the cumulant minimization is carried out by training a neural network (5).
 - 6. The method as claimed in one of claims 3 to 5,

5

10

in which, during the optimization of the parameters of the unmixing matrix, at least one diagonal parameter in the unmixing matrix is set to a predetermined value.

- 7. The method as claimed in one of claims 3 to 6, in which the unmixing matrix is limited to a finite impulse response.
- 8. The method as claimed in one of claims 3 to 7, in which the unmixing matrix is stabilized by projection on to a unit circle during the cumulant minimization process (5).
- 9. The method as claimed in one of claims 1 to 8, used for separation of superimposed, statistically mutually independent input signals.
- 10. The method as claimed in one of claims 1 to 8, used for separation of superimposed, statistically mutually independent, acoustic input signals.
 - 11. An arrangement for determining parameters of a technical system, by means of which system output signals from a set of superimposed, statistically
- mutually independent input signals can be determined, having a processor which is set up in such a manner that the parameters can be determined in such a manner that the statistical independence of the output signals is maximized.
- 25 12. The arrangement as claimed in claim 11, in which the processor is set up in such a manner that the parameters are determined using an iterative method.
 - 13. The arrangement as claimed in claim 11 or 12,
- in which the processor is set up in such a manner that the parameters are elements in a unmixing matrix, by which the set of superimposed input signals is multiplied, and by which means the output signals are formed.

- 14. The arrangement as claimed in claim 13, in which the processor is set up in such a manner that the optimization of the parameters in the unmixing matrix is obtained by the following steps:
- 5 repetition of a time-delayed decorrelation calculation (6) in order to determine the intrinsic values in the unmixing matrix,
 - determination of the intrinsic values in the unmixing matrix for which cross-correlations assume a minimum
- 10 value, and
 carrying out cumulant
 - carrying out cumulant minimization (5), with the intrinsic values determined in the previous step being used as start values for the cumulant minimization.
 - 15. The arrangement as claimed in claim 14,
- in which the processor is set up in such a manner that the cumulant minimization is carried out by training a neural network (5).
 - 16. The arrangement as claimed in one of claims 13 to 15,
- in which the processor is set up in such a manner that, during the optimization of the parameters in the unmixing matrix, at least one diagonal parameter in the unmixing matrix is set to a predetermined value.
 - 17. The arrangement as claimed in one of claims 13
- 25 to 16,
 - in which the processor is set up in such a manner that the unmixing matrix is limited to a finite impulse response.
- 18. The arrangement as claimed in one of claims 13
 30 to 17, in which the processor is set up in such a manner that the unmixing matrix is stabilized by projection on to a unit circle during the cumulant minimization process (5).
- 19. The arrangement as claimed in one of claims 11 to 18, used for separation of superimposed, statistically mutually independent input signals.

20. The arrangement as claimed in one of claims 11 to 18, used for separation of superimposed, statistically mutually independent, acoustic input signals.

Absender

MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

Postfach 22 16 34 80506 München

ALLEMAGNE

ZT GG VM Mch P/Ri

Eing. 22 Jan. 2001

GR GY, OQ. ON

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum

(Tag/Monat/Jahr)

19.01.2001

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

GR 98 P 2958 P

PCT/DE99/03304

Internationales Aktenzeichen

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) Pri

14/10/1999

WICHTIGE MITTEILUNG
Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)

27/10/1998

Anmelder

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.

NIS

- Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
- 2. Eine Kopie des Berichts wird gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
- 3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amts wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde

Europäisches Patentamt D-80298 München

Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d

Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Ahrens, R

Tel. +49 89 2399-8136



VERTRAG ÜBER INTERNATIONALE ZUSAL ENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen d	es Anmelders oder Anwalts		sioba Mittai	lung Shor dia l'Ibanandura dan internationales
GR 98 P 295	58 P	WEITERES VORG		lung über die Übersendung des internationalen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)
Internationales	Aktenzeichen	Internationales Anmelde	edatum(Tag/Monat/Jahr)	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag)
PCT/DE99/0	3304	14/10/1999		27/10/1998
Internationale Pour H04L25/03	atentklassifikation (IPK) oder i	nationale Klassifikation un	d IPK	
Anmelder				
SIEMENS A	KTIENGESELLSCHAFT	et al.		
1. Dieser into Behörde e	ernationale vorläufige Prüf erstellt und wird dem Anme	rungsbericht wurde vor elder gemäß Artikel 36	der mit der internatio übermittelt.	nalen vorläufigen Prüfung beauftragten
2. Dieser BE	RICHT umfaßt insgesamt	5 Blätter einschließlic	h dieses Deckblatts.	
und/o Behör	der Zeichnungen, die geäi	ndert wurden und dies chtigungen (siehe Reg	em Bericht zugrunde I	ter mit Beschreibungen, Ansprüchen iegen, und/oder Blätter mit vor dieser t 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).
3. Dieser Bei	richt enthält Angaben zu fo	olgenden Punkten:		
1 ⊠	Grundlage des Berichts			
! 0				·
 	Keine Erstellung eines G	Sutachtens über Neuhe	eit, erfinderische Tätig	keit und gewerbliche Anwendbarkeit
ıv 🗆				
v 🛭	Begründete Feststellung gewerblichen Anwendba	nach Artikel 35(2) hin arkeit; Unterlagen und	sichtlich der Neuheit, Erklärungen zur:Stütz	der erfinderischen Tätigkeit und der ung dieser Feststellung
VI 🗆			an desiran	
VII ⊠	Bestimmte Mängel der ir		ung	
VIII 🗆	Bestimmte Bemerkunge	n zur internationalen A	nmeldung	
Datum der Einrei	chung des Antrags		Datum der Fertigstellun	g dieses Berichts

Datum der Einreichung des Antrags	Datum der Fertigstellung dieses Berichts
29/03/2000	19.01.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d	Köppl, M
Fax: +49 89 2399 - 4465	Tel. Nr. +49 89 2399 8433

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER **PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/03304

1.	Gr	undlage des Berichts
	Die An	eser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (<i>Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach</i> tikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm ht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten.): schreibung, Seiten:
	1-1	4 ursprüngliche Fassung
	Pa	tentansprüche, Nr.:
	1-1	6 eingegangen am 22/12/2000 mit Schreiben vom 21/12/2000
	Zei	chnungen, Blätter:
	1/1	ursprüngliche Fassung
2.	die	sichtlich der Sprache : Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern er diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
		Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache gereicht; dabei handelt es sich um
		die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nac Regel 23.1(b)).
		die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
		die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worder ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).
3.	Hin inte	sichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die rnationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:
		in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
		zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
		bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
		bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
		Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

□ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/03304

		Beschreibung,	Seiten:		
	\boxtimes	Ansprüche,	Nr.:	17-20	
		Zeichnungen,	Blatt:		
5.	0	angegebenen Gründ eingereichten Fassu	len nach Auffas ng hinausgehe	ssung der Behö n (Regel 70.2(d	gen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den örde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich c)). en, ist unter Punkt 1 hinzuweisen;sie sind diesem Bericht
6.	Etw	aige zusätzliche Bem	erkungen:		
			J		
V.	Beg gew	gründete Feststellun verblichen Anwendb	g nach Artikel arkeit; Unterla	35(2) hinsicht igen und Erklä	tlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der irungen zur Stützung dieser Feststellung
1.	Fest	tstellung			
	Neu	heit (N)	Ja:	Ansprüche	1-16

2. Unterlagen und Erklärungen siehe Beiblatt

Erfinderische Tätigkeit (ET)

Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist: siehe Beiblatt

Ja: Ansprüche Nein: Ansprüche

1-16

Ja: Ansprüche

Nein: Ansprüche

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- 1 Es werden folgende Dokumente genannt:
 - D1: TE-WON LEE ET AL: 'Combining time-delayed decorrelation and ICA: towards solving the cocktail party problem' PROCEEDINGS OF THE 1998 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ACOUSTICS, SPEECH AND SIGNAL PROCESSING, ICASSP '98 (CAT. NO.98CH36181), SEATTLE, WA, USA, 12-1, Seiten 1249-1252 vol.2, XP002132701 1998, New York, NY, USA, IEEE, USA ISBN: 0-7803-4428-6
 - D2: INOUYE Y ET AL: 'Cumulant-based blind identification of linear multi-input-multi-output systems driven by colored inputs' IEEE TRANS-ACTIONS ON SIGNAL PROCESSING, JUNE 1997, IEEE, USA, Bd. 45, Nr. 6, Seiten 1543-1552, XP002132703 ISSN: 1053-587X
- Die Anmeldung betrifft ein Verfahren (Anspruch 1) und eine Anordnung (Anspruch
 9) zur Ermittlung von Parametern eines technischen Systems.

Aus dem Dokument D1 ist ein Verfahren zum Trennen (Entmischen) von blindgemischten akustischen Signalen bekannt. Dazu wird ein Lernalgorithmus in einem neuronalen Netzwerk eingesetzt, der die Entropie eines Signalvektors maximiert. Die Signaltrennung basiert auf einem Gradientenverfahren. Als Vorverarbeitungsschritt wird eine zeitverzögerte Dekorrelation durchgeführt.

Aus dem Dokument D2 ist ein Verfahren zur Entmischung von blind-gemischten Signalen bekannt, das auf Kumulantenstatistiken beruht.

Das den unabhängigen Ansprüchen zu Grunde liegende Problem besteht darin, eine alternatives Verfahren beziehungsweise eine alternative Anordnung anzugeben, die mit geringerer Rechenleistung auskommt.

Die Lösung gemäß den Ansprüchen 1 und 9 besteht darin, an die zeitverzögerte Dekorrelationsberechnung und die Ermittlung der Eigenwerte der Entmischmatrix eine Kumulantenminimierung anzuschließen, wobei die Eigenwerte der Entmischmatrix als Startwerte für die Kumulantenminimierung dienen.

Die Kombination der Merkmale der Ansprüche 1 und 9 ist aus dem Stand der Technik nicht bekannt und durch diesen auch nicht nahegelegt. Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 9 scheint daher neu zu sein und auf einer erfinderischen Tätigkeit zu beruhen.

Die Ansprüche 2 bis 8 und 10 bis 16 betreffen Weiterbildungen des Verfahrens nach Anspruch 1 beziehungsweise der Anordnung nach Anspruch 9.Der Gegenstand der Ansprüche bis 8 und 10 bis 16 scheint daher ebenfalls neu zu sein und auf einer erfinderischen Tätigkeit zu beruhen.

3 Die gewerbliche Anwendbarkeit des Gegenstands aller Ansprüche steht außer Zweifel.

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

- Die unabhängigen Ansprüche 1 und 9 sind nicht in der zweiteiligen Form nach Regel 6.3 (b) PCT abgefaßt. Im vorliegenden Fall erscheint die Zweiteilung jedoch zweckmäßig. Folglich hätten die in Verbindung miteinander aus dem Stand der Technik bekannten Merkmale (Dokument D1) in einem Oberbegriff zusammengefaßt (Regel 6.3 (b) (i) PCT) und die übrigen Merkmale in einem kennzeichnenden Teil aufgeführt werden sollen (Regel 6.3 (b) (ii) PCT).
- Um die Erfordemisse der Regel 5.1 (a) (ii) PCT zu erfüllen, hätten in der Beschreibung die Dokumente D1 und D2 genannt werden sollen; der darin enthaltene einschlägige Stand der Technik hätte kurz umrissen werden sollen (siehe auch PCT International Preliminary Examination Guidelines II-4.4).
- Die Beschreibung hätte an die geänderten Ansprüche angepaßt werden sollen (Regel 5.1 (a) (iii) PCT).

F DEM GEBIET DES PATENTY ENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikei 18 sowie Regein 43 und 44 PCT) :

Restencionable Accountable Commissionable Commissionable Accountable Commissionable Commissionable Accountable Commissionable Com	Aktenzelchen des Anmeldere oder Anwalts	WEITERES	siehe Mittellung über d	de Obermittiung des Internationalen
PCT/DE 99/03304 (Taghtkonat/Lahr) 27/10/1998 27/10/1998		VORGEHEN		nder Punkt 5
PCT/DE 99/ 03304	Internationales Aktenzeichen		edatum	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
Anneldor SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et a1. Dieser internationale Rechercherbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Annelder gemäß Artikel 16 (böermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt. Dieser internationale Rechercherbericht umfaßt insgesamt 3	PCT/DE 99/03304		999	27/10/1998
Dieser Internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artisel 18 übernitiest. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermitiest. Dieser Internationale Recherchenbericht unfaßt Inagesamt	Anmelder			2//10/1990
Dieser Internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artisel 18 übernitiest. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermitiest. Dieser Internationale Recherchenbericht unfaßt Inagesamt				
Dieser internationale Rechercheribericht umfaßt insgesamt	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT	et al.		
Dieser internationale Rechercheribericht umfaßt insgesamt				
Dieser Internationale Rechercheribericht umfaßt insgesamt 3	Dieser Internationale Recherchenbericht wurde Artikel 18 übermittelt. Eine Konle wird dem internationale	e von der Internationalen	Recherchenbehörde e	rstellt und wird dem Anmelder gemäß
Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bel. Grundlage des Berichts Grundlage des Berichts	Podeci to assimuone chie respe way delli une	WHEN STATE OF THE PROPERTY	KIEK	
Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bel. Grundlage des Berichts Grundlage des Berichts	Dieser Internationale Recherchenhericht umfal	At Inspessmt 3	Riöttar	·
1. Grundlage des Berichts a. Hinsichtlich der Sprache ist die internationale Recherche auf der Grundlage der Internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist. Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der Internationalen Anmeldung (Regel 23.1 bi) durchgeführt worden. b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid—umd/oder Aminosiliuressequenz ist die internationalen Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolis durchgeführt worden, das in der internationalen Anmeldung in Schrifflicher Form enthalban ist. In der internationalen Anmeldung in Schrifflicher Form enthalban ist. In der internationalen Anmeldung in Schrifflicher Form enthalban ist. Die Erdfärung, daß des nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist. Die Erdfärung, daß die in computerlesbarer Form eingereicht worden ist. Die Erdfärung, daß die in computerlesbarer Form eingereicht worden ist. Die Erdfärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoli entsprechen, wurde vorgelegt. Die Erdfärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoli entsprechen, wurde vorgelegt. Bestimmte Ansprüchte haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (elehe Feld I). Mangelnde Einheitlichteit der Erfindung (alehe Feld II). Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung (alehe Feld II). Wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt: SIGNAL TRENNUNGSVERFAHREN UND _ANORDNUNG FÜR NICHTLINEARE MISCHUNGEN UNBEKANNTER SIGNALE Minsichtlich der Zusammenfassung Wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt. wurde der Wortlaut anch Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder latin nach der Behörde henehbale eines Monaten anch dem Datum der Absendung dieses internationalen Rechercherberichte ein				Unterlagen zum Stand der Technik bei.
a. Hinsichtlich der Sprache ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmekdung in der Sprache durchgeführt worden, in der eile eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist. Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der Internationalen Anmekdung (Regel 23.1 bi) durchgeführt worden. b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmekdung offenbarten Nucleotid—und/oder Aminoaliuressequenz ist die internationalen Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das in der internationalen Anmekdung in Schrifflicher Form erhalben ist. linder internationalen Anmekdung in Schrifflicher Form erhalben ist. bei der Behörde nachträglich in schrifflicher Form erhalben ist. bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist. bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist. Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeklung in Anmeklezeitpunkt hinsusgeht, wurde vorgelegt. Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt. Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I). Mangelinde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II). Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung (siehe Feld II). Wird der vom Anmekder eingereichte Wortlaut genehmigt. wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt: SIGNAL TRENNUNGSVERFAHREN UND —ANORDNUNG FÜR NICHTLINEARE MISCHUNGEN UNBEKANNTER signale kann der Behörde innehab eines Monate nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Rechercherberichte eine Stellungsahme vorlegen. Wird der vom Anmekder eingereichte Wortlaut genehmigt. wurde der Wortlaut genehmigt. weite der Absendung dieses internationalen Rechercherberichte einer Abseldung vorgeschlagen weit de		·		
Die Internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der Internationalen Anneklung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden. b. Hinsichtlich der in der Internationalen Anmeklung offenbarten Nuclsotlid- und/oder Aminosäuresequenz ist die Internationalen Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokotla durchgeführt worden, das in der internationalen Anmeklung in computeriesbarer Form eingereicht worden ist.	_			
Die Internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der Internationalen Anmeidung (Regel 23.1 bi) durchgeführt worden. b. Hinsichtlich der in der Internationalen Anmeidung of reflebarten Nucleotid— und/oder Aminosäuresequenz ist die Internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokols durchgeführt worden, das in der Internationalen Anmeidung in Schriftlicher Form enthalten ist.	A. Hinsichtlich der Sprache ist die intern durchgeführt worden in der sie einge	nationale Recherche auf	der Grundlage der Inter	mationalen Anmeldung in der Sprache
b. Hinschtlich der in der internationalen Anmektung offenbarten Nucleottid- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolis durchgeführt worden, das in der internationalen Anmektung in Schrifficher Form enthalten ist.				
b. Hinsichtlich der in der Internationalen Anmektung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die Internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolis durchgeführt worden, das in der Internationalen Anmektung in Schrifficher Form enthalten ist.	Die internationale Recherche Anmeldung (Regel 23.1 b)) d	ist auf der Grundlage ei urchoeführt worden.	ner bei der Behörde ein	gereichten Übersetzung der Internationalen
In der Internationale des Sequenzprotokoils durchgeführt worden, das In der Internationalen Anmeldung in Schrifflicher Form enthalten ist.	b. Hinsichtlich der in der internationalen	Anmeldung offenbarten	Nucleotid- und/oder	Aminosāumsacuenz kit die internetionale
zusammen mit der Internationalen Anmeldung in computerleabarer Form eingereicht worden ist. bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist. bei der Behörde nachträglich in computerleebarer Form eingereicht worden ist. Die Erdärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt. Die Erdärung, daß die in computerleebarer Form erfaßten informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entaprechen, wurde vorgelegt. Die Erdärung, daß die in computerleebarer Form erfaßten informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entaprechen, wurde vorgelegt. Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I). Mangelinde Einheitlichlasit der Erfindung (siehe Feld II). Mangelinde Einheitlichlasit der Erfindung (siehe Feld II). Wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt. Wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt: SIGNALTRENNUNGSVERFAHREN UND -ANORDNUNG FÜR NICHTLINEARE MISCHUNGEN UNBEKANNTER SIGNALE Minsichtlich der Zusammenfassung Wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt. Wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhab eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Rechercherberlichte sien Stellungshahre vorlegen. keine der Abb. Nr.	Lecrierare ant del Cintidrade des 26	equenzprotokolis durchge	Rührt worden, das	and the second s
bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist. bei der Behörde nachträglich in computeriesbarer Form eingereicht worden ist. Die Ertdärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der Internationalen Anmektung im Anmektezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt. Die Ertdärung, daß die in computeriesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt. Die Ertdärung, daß die in computeriesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt. Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (slehe Feld I). Mangelnde Einheitlichteit der Erfindung (slehe Feld II). Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung (slehe Feld II). Wird der vom Anmekter eingereichte Wortlaut genehmigt. SIGNALTRENNUNGSVERFAHREN UND -ANORDNUNG FÜR NICHTLINEARE MISCHUNGEN UNBEKANNTER SIGNALE Wird der vom Anmekter eingereichte Wortlaut genehmigt. wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmekter kann der Behörde Innerhab eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses Internationalen Rechercherberichts eine Stellungnahme vorlegen. Keine der Abb. weil der Anmekter vorgeschlagen keine der Abb. kiene der Abb. weil der Anmekter vorgeschlagen keine der Abbildung vorgeschlagen hat.				
bei der Behörde nachträglich in computeriesbarer Form eingereicht worden ist. Die Eridärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der Internationalen Anmeklung im Anmeklezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt. Die Eridärung, daß die in computeriesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entaprechen, wurde vorgelegt. Die Eridärung, daß die in computeriesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entaprechen, wurde vorgelegt. Die Eridärung, daß die in computeriesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entaprechen, wurde vorgelegt. Die Eridärung, daß die in computeriesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entaprechen, wurde der Bestingtung (slehe Feld II). Mangelinde Einheitlichtiseit der Erfindung (slehe Feld II). Minsichtlich der Bezeichnung der Erfindung (slehe Feld II). Anwerde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt. SIGNAL TRENNUNGSVERFAHREN UND -ANORDNUNG FÜR NICHTLINEARE MISCHUNGEN UNBEKANNTER SIGNALE SIGNALE Minsichtlich der Zusammenfassung Wird der vom Anmekler eingereichte Wortlaut genehmigt. wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmekler kann der Behörde Innerhab eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses Internationalen Rechercherberichts eine Stellungnahme vorlegen. Signal	-			jereicht worden ist.
Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der Internationalen Anmeklung im Anmeklezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt. Die Erklärung, daß die in computerleebarer Form erfaßten informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt. Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I). Mangelinde Einheitlichteit der Erfindung (siehe Feld II). Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung wird der vom Anmekler eingereichte Wortlaut genehmigt. Wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festigesetzt. SIGNALTRENNUNGSVERFAHREN UND -ANORDNUNG FÜR NICHTLINEARE MISCHUNGEN UNBEKANNTER SIGNALE Hinsichtlich der Zusammenfassung Wird der vom Anmekler eingereichte Wortlaut genehmigt. wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festigesetzt. Der Anmekler kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr		_		
Die Erklärung, daß die in computerleebarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt. Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I). Mangeinde Einheitlichtseit der Erfindung (siehe Feld II). Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt. X wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt: SIGNALTRENNUNGSVERFAHREN UND -ANORDNUNG FÜR NICHTLINEARE MISCHUNGEN UNBEKANNTER SIGNALE Hinsichtlich der Zusammenfassung X wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt. wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhab eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses Internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr			-	
2. Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I). 3. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II). 4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt. Wird der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt: SIGNALTRENNUNGSVERFAHREN UND -ANORDNUNG FÜR NICHTLINEARE MISCHUNGEN UNBEKANNTER SIGNALE 5. Hinsichtlich der Zusammenfassung Wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt. wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhab eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen. 6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr	internationalen Anmeldung im	n Anmeldezeltpunkt hina	iageht, wurde vorgeleg	ш пістк uper den Опенрагиндаденая der L
A. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt. X wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt: SIGNALTRENNUNGSVERFAHREN UND -ANORDNUNG FÜR NICHTLINEARE MISCHUNGEN UNBEKANNTER SIGNALE 5. Hinsichtlich der Zusammenfassung Wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt. wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhab eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichte eine Stellungnahme vorlegen. 8. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr	Die Erklärung, daß die in com wurde vorgelegt.	iputerleebarer Form erfal	Sten informationen der	a schriftlichen Sequenzprotokoli entsprechen,
A. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt. X wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt: SIGNALTRENNUNGSVERFAHREN UND -ANORDNUNG FÜR NICHTLINEARE MISCHUNGEN UNBEKANNTER SIGNALE 5. Hinsichtlich der Zusammenfassung Wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt. wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhab eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichte eine Stellungnahme vorlegen. 8. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr	2. Bestimmte Apsprüche habe	un eich ale nicht mohen	shiosha n amainaan (ala	ha Fald N
4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt. X wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt: SIGNALTRENNUNGSVERFAHREN UND -ANORDNUNG FÜR NICHTLINEARE MISCHUNGEN UNBEKANNTER SIGNALE 5. Hinsichtlich der Zusammenfassung Wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt. wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen. 8. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr	_			ne red i).
4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung wird der vom Anmelder eingereichte Wortfaut genehmigt. X wurde der Wortfaut von der Behörde wie folgt festgesetzt: SIGNALTRENNUNGSVERFAHREN UND -ANORDNUNG FÜR NICHTLINEARE MISCHUNGEN UNBEKANNTER SIGNALE 5. Hinsichtlich der Zusammenfassung Wird der vom Anmelder eingereichte Wortfaut genehmigt. wurde der Wortfaut nach Regel 38.2b) in der in Feld ill angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen. 6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr			u 11).	•
wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt. Wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt: SIGNALTRENNUNGSVERFAHREN UND -ANORDNUNG FÜR NICHTLINEARE MISCHUNGEN UNBEKANNTER SIGNALE 5. Hinsichtlich der Zusammenfassung Wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt. wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen. 6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr	4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfind	una		•
SIGNALTRENNUNGSVERFAHREN UND -ANORDNUNG FÜR NICHTLINEARE MISCHUNGEN UNBEKANNTER SIGNALE 5. Hinsichtlich der Zusammenfassung wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt. wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen. 6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr	_ .	=	lat.	
SIGNALTRENNUNGSVERFAHREN UND -ANORDNUNG FÜR NICHTLINEARE MISCHUNGEN UNBEKANNTER SIGNALE 5. Hinsichtlich der Zusammenfassung wird der vom Anmeider eingereichte Wortlaut genehmigt. wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmeider kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen. 6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
5. Hinsichtlich der Zusammenfassung Wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt. wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festigesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen. 6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr	SIGNALTRENNUNGSVERFAHREN			IEARE MISCHUNGEN UNBEKANNTER
wird der vom Anmeider eingereichte Wortlaut genehmigt. wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmeider kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen. 6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr	SIGNALE			
wird der vom Anmeider eingereichte Wortlaut genehmigt. wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmeider kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen. 6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr	E Historiah da		·	•
wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld ill angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen. 6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr	_			
Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen. 6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr				·
Folgende Abblidung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr Wie vom Anmelder vorgeschlagen / keine der Abb. well der Anmelder selbst keine Abblidung vorgeschlagen hat.	i i varineidet kätill det beholde it	nnemaid einea Monata n	ach dem Datum der Ab	g von der benorde restgesetzt. Der sendung dieses internationalen
wie vom Anmelder vorgeschlagen / keine der Abb well der Anmelder selbst keine Abblidung vorgeschlagen hat.	Lechercienbelicus este 208	ungnanme vorlegen.		·
well der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.			ng zu veröffentlichen: A /	
		·*	/ 	kelne der Abb.
	was about replacing the Elittle	weigh masses KSUIDSSICUUS	FL .	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 H04L25/03 G10L21/02 H03H21/00

Nach der Internationalen Patentidassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchlerter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04L G10L H03H

Recherchlerte aber nicht zum Mindestprütstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchlerten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsuttierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evil. verwendete Suchbegriffe)

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anapruch Nr.
X	TE-WON LEE ET AL: "Combining time-delayed decorrelation and ICA: towards solving the cocktail party problem" PROCEEDINGS OF THE 1998 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ACOUSTICS, SPEECH AND SIGNAL PROCESSING, ICASSP '98 (CAT. NO.98CH36181), PROCEEDINGS OF THE 1998 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ACOUSTICS, SPEECH AND SIGNAL PROCESSING, SEATTLE, WA, USA, 12-1, Seiten 1249-1252 vol.2, XP002132701 1998, New York, NY, USA, IEEE, USA ISBN: 0-7803-4428-6 Zusammenfassung	1-3, 9-13,19, 20
1	Absatz '0005! idem	4,5,14, 15

Wettere Veröffentlichungen stnd der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen	Siehe Anhang Patentfamille
ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem Internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist	"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnie des der Erfindung zugrundellegenden Prinzips oder der ihr zugrundellegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahellegend ist "å" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentamilie ist
Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche	Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts
10. März 2000	23/03/2000
Name und Postanechrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevolimächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL - 2280 HV Rijewijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo ni, Fax: (+31-70) 340-3016	Krembel, L

		99/03304
	ring) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN	
tegorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Telle	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 195 31 388 C (EHLERS FRANK ;SCHUSTER HEINZ GEORG PROF DR (DE)) 25. Juli 1996 (1996-07-25) in der Anmeldung erwähnt Seite 6, Zeile 59 -Seite 7, Zeile 7	4,5,14, 15
P,X	OBRADOVIC D: "Dynamic signal mixtures and blind source separation" 1999 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ACOUSTICS, SPEECH, AND SIGNAL PROCESSING. PROCEEDINGS. ICASSP99 (CAT. NO.99CH36258), 1999 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ACOUSTICS, SPEECH, AND SIGNAL PROCESSING. PROCEEDINGS. ICASSP99, PHOENIX, AZ, USA, 15-19, Seiten 1441-1444 vol.3, XP002132702 1999, Piscataway, NJ, USA, IEEE, USA ISBN: 0-7803-5041-3 Absatz '0003!	1-20
A	INOUYE Y ET AL: "Cumulant-based blind identification of linear multi-input-multi-output systems driven by colored inputs" IEEE TRANSACTIONS ON SIGNAL PROCESSING, JUNE 1997, IEEE, USA, Bd. 45, Nr. 6, Seiten 1543-1552, XP002132703 ISSN: 1053-587X Absatz 'IV.C1!	6,7,16, 17
A	US 5 282 154 A (KNUTSON PAUL G ET AL) 25. Januar 1994 (1994-01-25) Spalte 1, Zeile 65 -Spalte 2, Zeile 10	8,18
		*, ·

			•	. / ` /DE	/ VDE 99/03304	
Im Recherchenberich angeführtes Patentdokum		Datum der Veröffentlichung		itglied(er) der extentiamille	Datum der Veröffentlichung	
DE 19531388	С	25-07-1996	KEIN	E . *		
US 5282154	A	25-01-1994	DE GB JP	4317869 A 2267619 A,B 6062282 A	02-12-1993 08-12-1993 04-03-1994	